

JBC

www.jbctools.com

製品
ウェブページ



取扱説明書



CS

精密はんだ除去ステーション

本取扱説明書は下記製品に対応しています。

- **CS-9F** (100V)

同梱物リスト

以下の品目が同梱されています。



CS コントロールユニット 1 個

マイクロはんだ除去アイロン 1 個

Ref. DS360-A

C360004が装着された状態で納品されます。



電源コード1 個

Ref. 0024092 (100V)

スポンジ 1 個

Ref. S0354

真鍮タワシ1 個

Ref. CL6210

DS360 アクセサリー 1 個

Ref. 0010259



ノズル 10 個

Ref. C360002 (x5)

C360004 (x5)



フィルター 2 個

Ref. 0008473



クリーニングブラシ 1 個

Ref. 0008297



はんだコレクター 2 個

Ref. 0008467



クリーニングロッド 1 個

Ref. 0008466



DI / CS 用電動はんだ除去モジュール 1 個

Ref. MS-A



フィルター 1 個

Ref. 0005966

50個入り



コットンフィルター 1 個

Ref. 0781046

10個入り



吸引フィルター 1 個

Ref. 0821830



モジュールケーブル 1 個

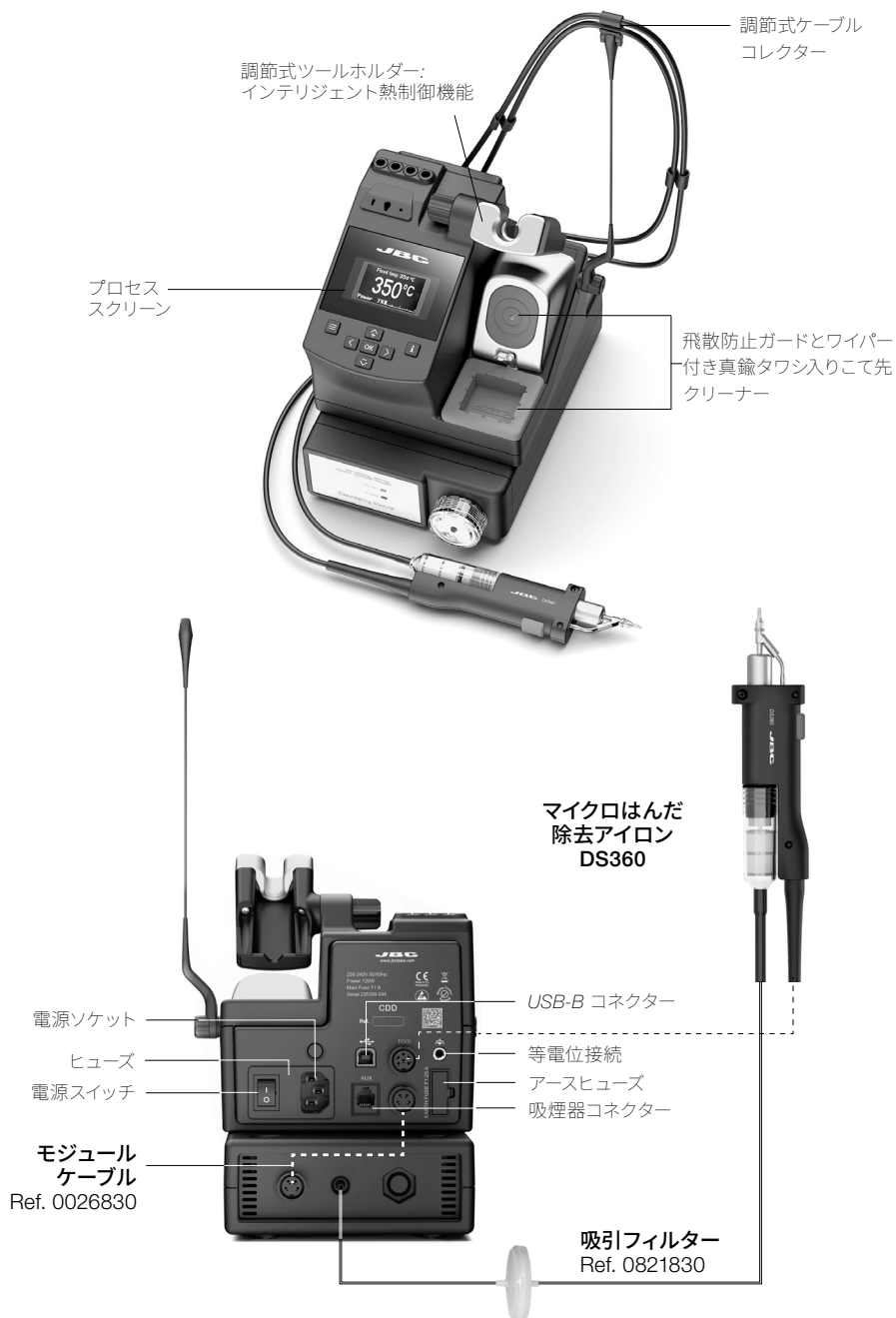
Ref. 0026830



取扱説明書 (本書) 1 個

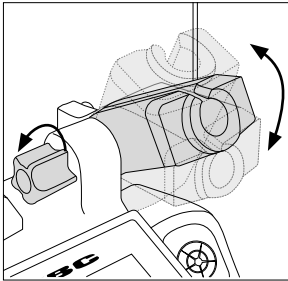
Ref. 0030824

機能と接続



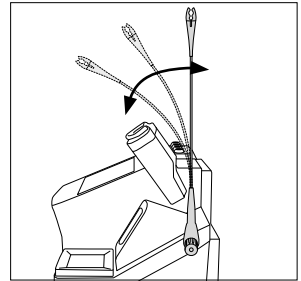
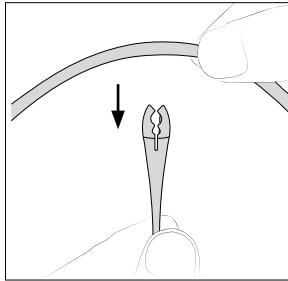
調節式スタンド

ツールホルダー (ref.0014720) の位置は、ノブを緩めたり締めたりすることで簡単に調整できます。



ケーブルコレクター (Ref. CC1001)

ケーブルコレクターは、ケーブルを作業エリアから遠ざけ、はんだ付け時にケーブルの重さが作業者の負担になることを防ぎます。



ケーブルをクリップに通してから、ケーブルコレクターに挿入します。作業位置に自由に届くようであれば、必要以上にケーブルを長くしないでください。

ケーブルコレクターは柔軟性があります。はんだ付け作業中の動きに合わせて、柔軟に動きます。

こて先クリーナー

ニーズに合わせて選択し、こて先の熱伝導性を向上させます。

飛散防止ガード

Ref. 0017576

真鍮タワシを使用すると、はんだ粒子の飛散を防止できます。

CL7882

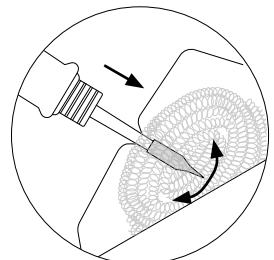
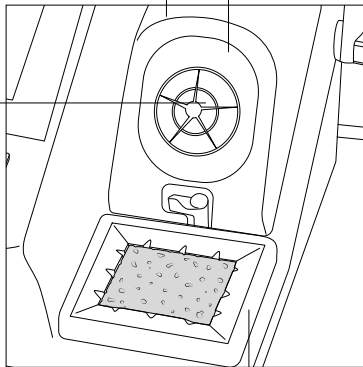
飛散防止ラバー

飛散を防ぎ、作業場を清潔に保ちます。

CL6210

真鍮タワシ

非常に効果的なクリーニング方法です。こて先に薄いはんだ層を残し、クリーニングとはんだ付けの間の酸化を防ぎます。



CL7984

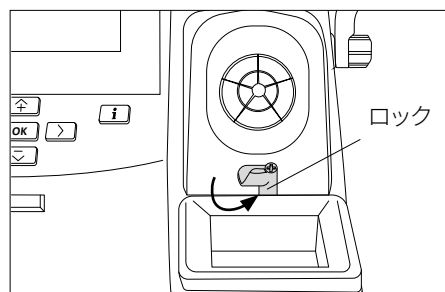
ワイパー

余分なはんだを軽く叩いたり、拭いたりして除去するための耐熱容器です。

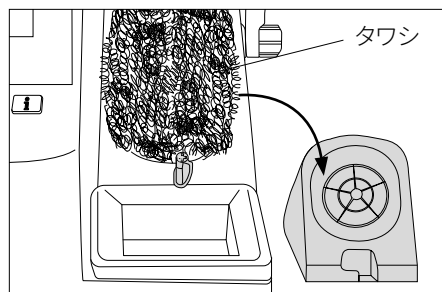
こて先が非常に汚れている場合は、まずワイパーでクリーニングして余分なはんだを取り除くことを推奨します。

飛散防止ガードの取り外し

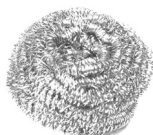
1. 飛散防止ガードのロック解除



2. 持ち上げる



その他のクリーニングオプション(非付属品):

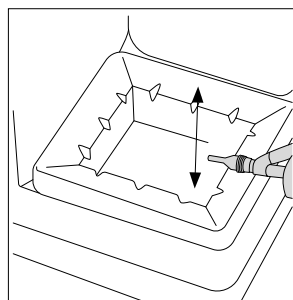


CL6205
イノックスステンレス
タワシ
真鍮タワシよりも強力な
クリーニングが可能

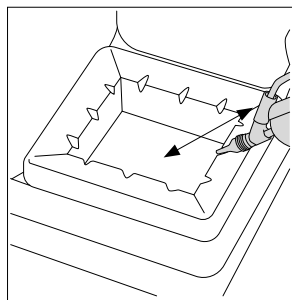


CL6220
メタルブラシ
丁寧に使えば、より徹底
したクリーニングとして
効果的

CL7984
ワイパー

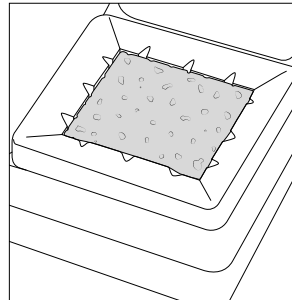


叩き落とし:
軽く叩いて余分なはんだを取り
除きます。



拭き落とし:
スロットを使って残った粒子を
取り除きます。

S0354
スポンジ



最も優しいクリーニング方法で
す。こて先の摩耗を避けるため
に、作業時にはスポンジを蒸留
水で湿らせておきます。

こて先の取り扱い

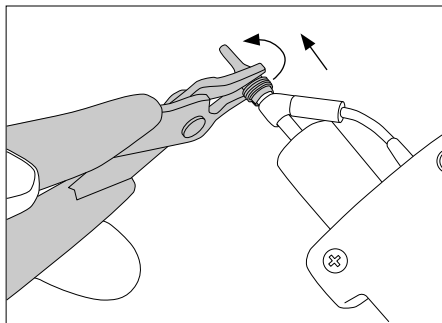
こて先の酸化を防ぐため、非作業時は先端部にはんだスズをのせておきます。

⚠ 注: フラックスから発生するガスがダクトやエアフィルターを塞いでしまうため、はんだ除去ノズルにはんだをのせる際に真空ポンプのボタンを押さないでください。

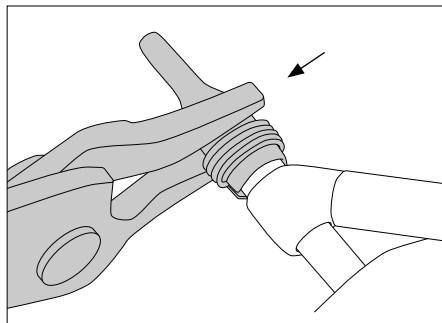
こて先の交換

⚠ 注: この作業は、内部に残った錫がまだ溶けている、こて先が熱いうちに、最低でも250°Cの温度で行う必要があります。

1. こて先を外すには、フラットペンチを使い、こて先を回して引っ張ります。



2. こて先を固定するには、スプリングクランプを押さえないようにします。ペンチをスプリングの真正面に置きます。

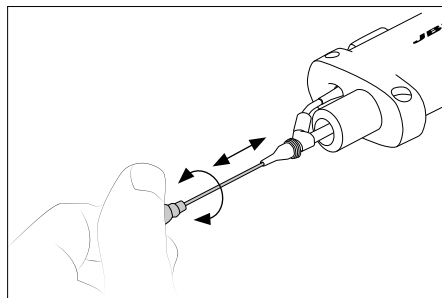


こて先のクリーニング

こて穴は定期的にクリーニングする必要があります。

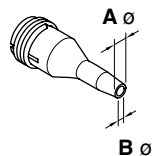
注: この作業を行う前に、ツールを冷やしてください。

こて先の大きさに合わせてクリーニングロッドの直径を選びます。先端部にロッドを当て、少し回しながら前後に軽く動かします。

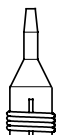


対応ノズル

CSステーションはC360ノズルとDS360アイロンに対応しています。
お客様のニーズに合ったモデルを www.jbctools.co.jp よりご選定ください。

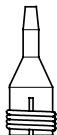


スルーホールはんだ除去用ノズル



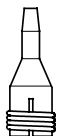
C360001

∅A= 1 mm
∅B= 0,6 mm
∅max. pin= 0,4 mm



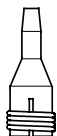
C360002

∅A= 1,2 mm
∅B= 0,8 mm
∅max. pin= 0,6 mm



C360003

∅A= 1,4 mm
∅B= 1 mm
∅max. pin= 0,8 mm



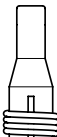
C360004

∅A= 1,6 mm
∅B= 1,2 mm
∅max. pin= 1 mm



C360007

∅A= 1,9 mm
∅B= 1,4 mm
∅max. pin= 1,2 mm



C360006

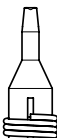
∅A= 3 mm
∅B= 1,5 mm
∅max. pin= 1,3 mm

ランドクリーニング用ノズル



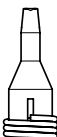
C360011

∅A= 1 mm
∅B= 0,6 mm



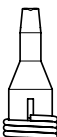
C360012

∅A= 1,3 mm
∅B= 0,8 mm



C360013

∅A= 1,4 mm
∅B= 1 mm



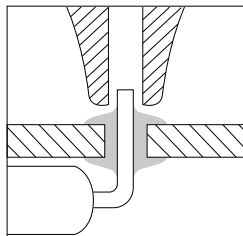
C360014

∅A= 1,6 mm
∅B= 1,2 mm

はんだ除去工程

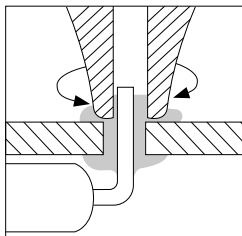
はんだ除去を行う際は、はんだ除去を行うランドよりも大きな径のノズルを使用してください。
これにより、最大限の吸引力と熱効率を得ることができます。
部品端子が穴に入るようにこて先を置きます。

1. こて先を置く



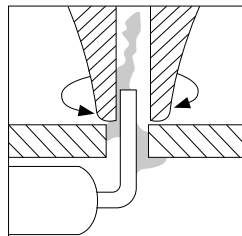
部品端子が穴に入るようにこて先を置きます。

2. 円形の動き



はんだの接合部が液状になったら、ピンの周りを静かに円を描くようにします。ピンを動きの軸にします。

3. 吸引



真空ポンプのボタンを長く押し、はんだを除去します。

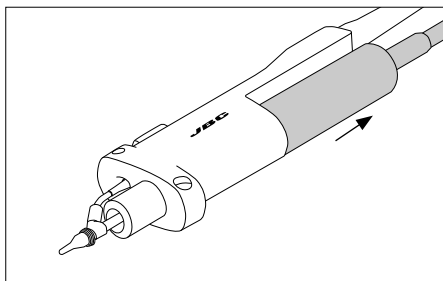
真空ポンプは数秒間作動し続けます。これにより、真空回路が完全に空になったことを確認します。
端子にはんだが残っている場合は、新しいはんだをのせ、はんだ除去作業を繰り返します。

はんだ除去アイロンのメンテナンス

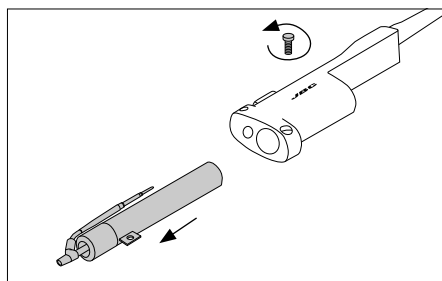
⚠ 注: 以下の作業では、ステーションの電源を切るかツールを外し、ツールの温度が常温まで下がるまで待ちます。

ヒーターの交換

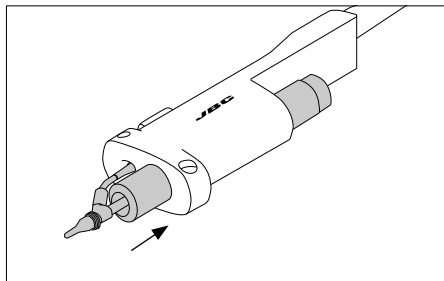
1. ヒーターの交換前にフィルターを外します。



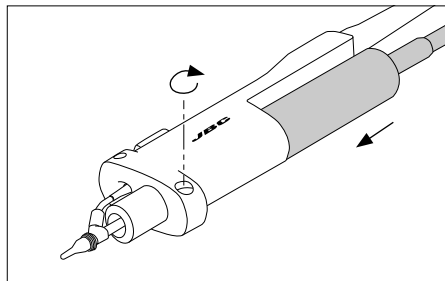
2. 固定ネジを外し、ヒーターを取り出します。



3. 新しいヒーターをツールに挿入します。

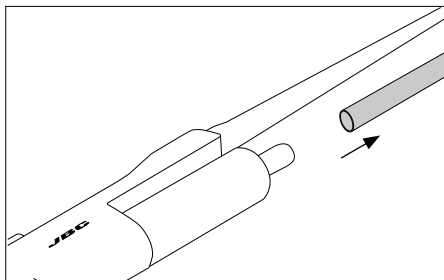


4. 固定ネジを締めて、フィルターを挿入します。

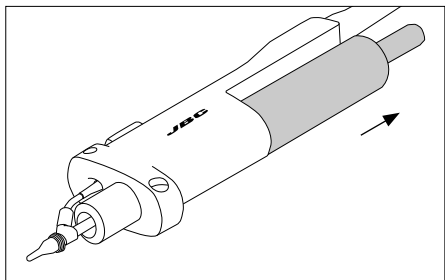


アイロンフィルターの交換

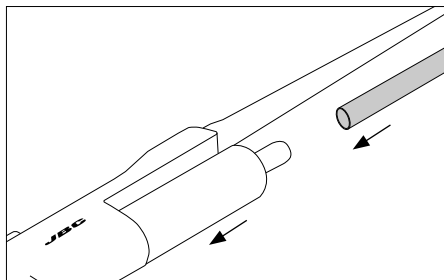
1. フィルターからチューブを取り外します。



2. ツールからフィルターを取り外します。



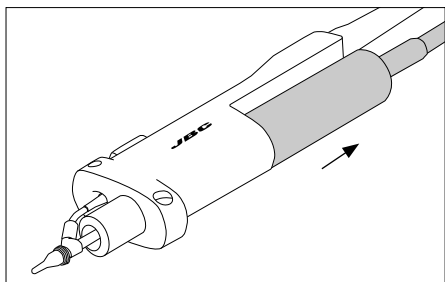
3. 新しいフィルター (ref.0008473) をツールに挿入し、チューブをフィルターに装着します。



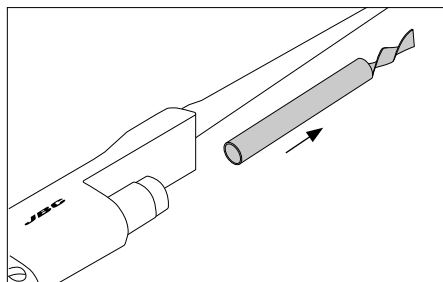
はんだコレクターのクリーニング

△注: この作業を行うには、ステーションの電源を切るか、ツールを外し、温度が室温に下がるまで待ちます。

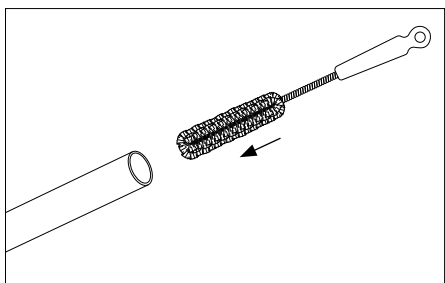
1. はんだコレクターをクリーニングする前に、フィルターを取り外してください。



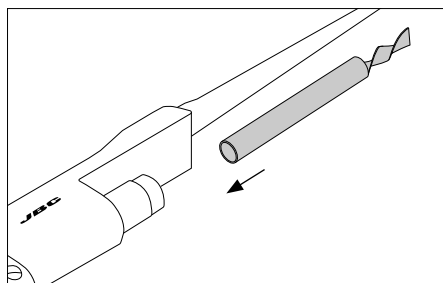
2. 金属製はんだ保持具ではんだコレクターを取り出します。



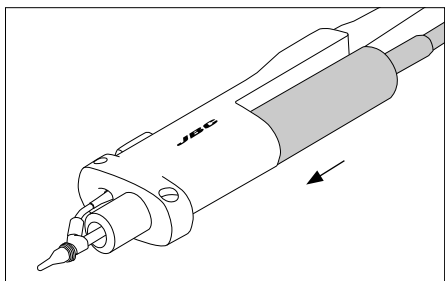
3. クリーニングブラシ(ref. 0008297)を使って、はんだコレクター内部をクリーニングするか、新しいものに交換してください。



4. 金属製はんだ保持具とはんだコレクターと一緒にヒーターに挿入します。



5. フィルターをツールに取り付けます。



電動はんだ除去モジュール

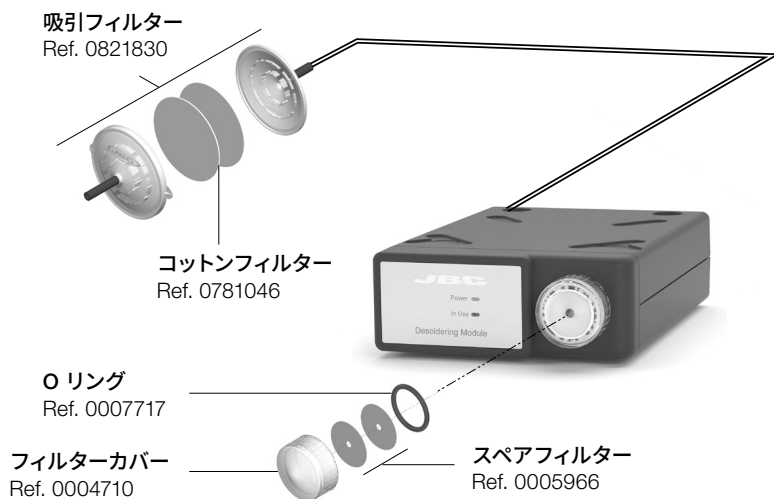
⚠ 注: メンテナンスを行う前に、必ず機器の電源を抜いてください。

吸引力が低下した場合は、ツール（こて先、ヒーター、ツールフィルター）、チューブ、吸引フィルターに障害物や詰まりがないことを確認してください。

ポンプフィルターの交換

定期的にフィルターを確認し、黄ばんでいたら交換してください。

⚠ 注: 吸引フィルターを開ける際、先の尖ったものを使用しないでください。

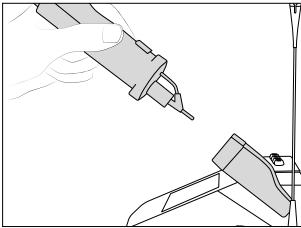


操作

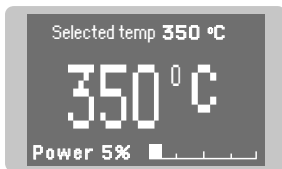
JBC高性能はんだ付けシステム

JBCの画期的な技術は、こて先の温度を非常に早く回復させることができます。これにより、作業者はより低い温度で作業することができます。その結果、こて先耐久が約5倍になります。

1. 作業時



ツールをスタンドから持ち上げると、こて先が選択した温度まで加熱されます。



ツールメニュー：
・作業温度

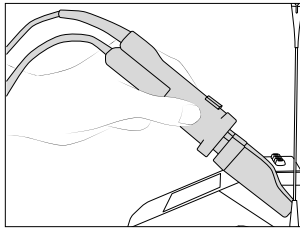
作業温度を90°Cから450°Cに変更する場合：

/ で±5°Cずつ設定します。
 / で±50°Cずつ設定します。

ツールメニュー：
・温度レベル

を押して、「Tool Settings」を選択し、「Temp.Level」オプションを有効にします。温度の変更：
 または で±5°Cずつ設定します。

2. スリープモード



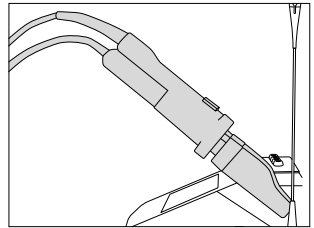
ツールがスタンドに入っているときは、あらかじめ設定されたスリープ温度まで温度が下がります。



ツールメニュー：
・スリープ

メニュー設定より：
・スリープ温度の変更
・スリープ遅延を設定 (0~9分、またはスリープなし)

3. 休止モード



非作業時間が長くなると、電源が切れてツールが室温まで冷めます。



ツールメニュー：
・休止

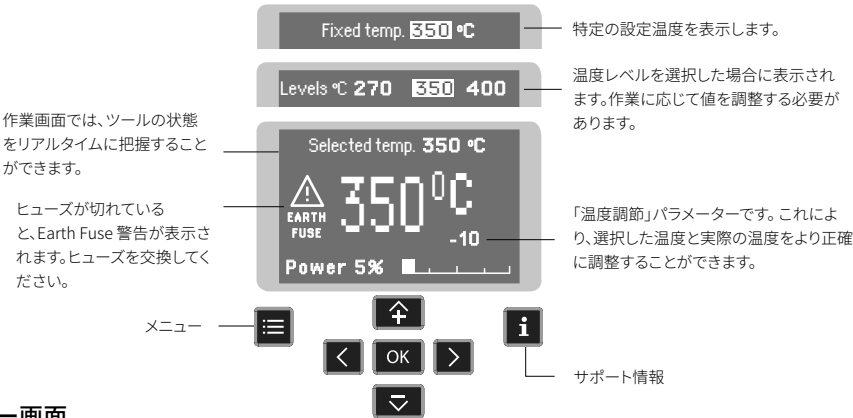
休止モード起動までの時間を0~60分または休止モードなしに変更します。

注：必要に応じて、メニューからスリープ温度を定義することも可能です。

デフォルトではツールがツールホルダーに戻されると、ステーションは自動的に作業モードから休止モードに切り替わります。

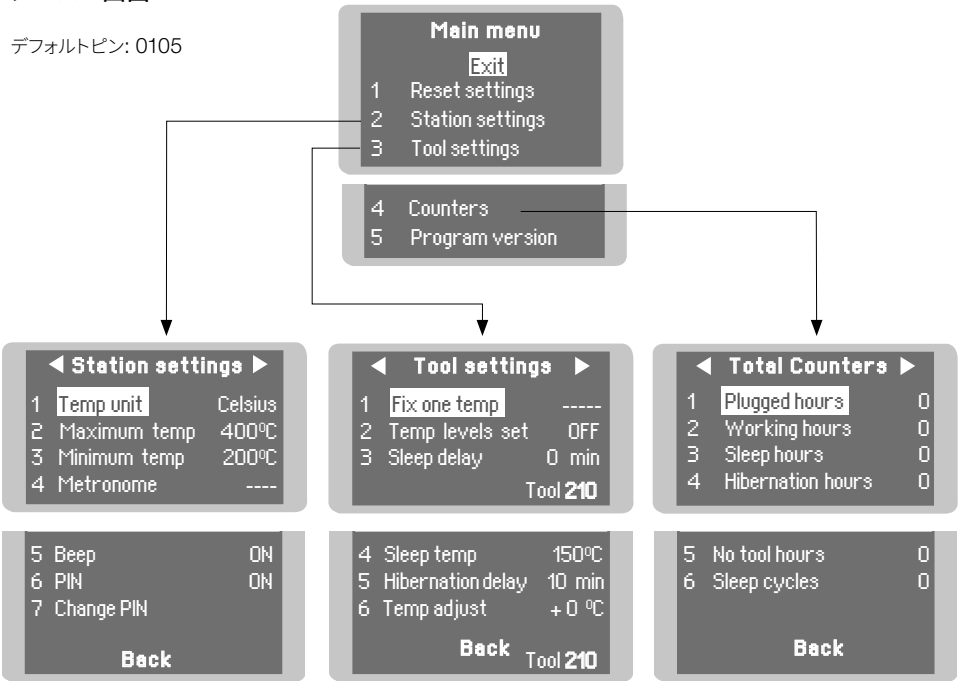
操作

作業画面



メニュー画面

デフォルトピン: 0105



トラブルシューティング

ステーションのトラブルシューティングは、製品ページ (www.jbctools.co.jp) でご覧ください。

パラメーター

これらのパラメーターは、適切に使用しないとこて先の寿命を縮める可能性がありますので、ご注意ください。
推奨ガイドラインに沿ってご使用ください。

ステーション設定

パラメーター説明	推奨	注意事項
温度単位 摂氏(°C)または華氏(°F)	N/a	
最大温度 作業時の最大温度を設定します。 デフォルトでは、最大温度は400°Cです。これは、ほとんどの鉛フリーアプリケーションで動作するのに十分な温度と考えられます。	ステーションの温度範囲は90~450°Cです。低/高融点はんだ付け (HMP) やプラスチック (リベッティングなど) など、一般的ではないアプリケーションを扱う場合は温度制限を変更してください。	 ほとんどの場合、400°Cを超える温度で作業すると、プリント基板やその部品に損傷を与える可能性があります。またこて先がはんだ接合部に短時間接触しただけでもフラックスが正常に働かず、こて先の耐久性を著しく低下させる可能性があります。はんだ接合部がより強力なパワーを必要とする場合(例: 多層基板や高放熱基板)、JBCはプリヒーターのような他の補助具の使用を強く推奨します。
最低温度 作業時の最低温度を設定します。 デフォルトの最低温度は200°Cです。これは、リード線付きのアプリケーションの適切な出発点であると考えられます。		
メトロノーム ビープ音を鳴らします。1秒から50秒までの範囲で設定できます。	反復作業の際の作業時間の設定に便利です。ビープ音でこて先がはんだ接合部に接触している時間をお知らせします。	N/a
ビープ音 キーパッドのビープ音を鳴らすかどうかを設定します。	N/a	N/a
ピン ピンの有効/無効を選択します。	N/a	N/a
ピンの変更 デフォルトのセキュリティピン番号(0105)を変更します。	パラメーターを変更するには必ずピンを入力します。	N/a

ツール設定

パラメーター説明	推奨	注意事項
温度を一つ設定する ステーションの温度範囲 (90-450°C) 内の値を 設定します。	特定の温度で複数の部品をはんだ 付けするのに適しています。温度を 変えようとしても、ステーションは 拒否します。	N/a
温度レベルの設定 上記のパラメーターに似て います。この場合、ユーザーは 異なる電力要件のために最大3つ の値を設定することができます。	これにより、3つの異なる温度を 素早く変更することができます。 はんだ付けの許容値に合わせて 設定してください。	N/a
スリープモード前待機時間 スリープモードに入る前に スタンドに収まった状態でも ツールが選択した温度を維持 する時間を設定します。 設定時間経過後、こて先の 温度はスリープ温度まで下がり ます。	スリープ状態からわずか数秒で 作業温度に達するため、このパラ メータは予め0分に設定されて います。ツールをスタンドに戻す と、温度は自動的にスリープ温度 まで下がり、こて先の耐久性を維持 し、酸化を防ぐことができます。 ツールをスタンドに戻す前こて先 にはんだをのせておくと、こて先を 保護し、耐久性を保つことが できます。	 これらのパラメーターを 高い値に設定すると、酸化が 不必要に促進され、特に450°C までの温度で作業する場合は こて先の耐久が低くなります。
スリープ温度 これは、スタンドに戻したときに こて先が到達する設定温度です。	スリープ温度は、酸化を防ぐこと と数秒で動作温度に達すること のバランスを考慮して設定されて います。	

ツール設定

パラメーター説明

推奨

注意事項

休止モード前待機時間

休止モードに入る前に、ツールがスリープ温度を維持する時間を設定します。この時、電源は遮断されこて先は常温のままになります。

この機能により、スタンドにツールを置いたまま長時間使用しない場合でも、こて先の酸化を完全に防ぐことができます。
また、スタンドに置く前にこて先に再度はんだをのせておくことで酸化を防ぎ、こて先の耐久性を維持できます。

 デフォルト値を大きくすると酸化が促進され、こて先の耐久性が低くなります。

温度調節

選択した温度と実際の温度をより正確に調節することができます。

誤差がゼロになるように $\pm 50^{\circ}\text{C}$ 以内の値を設定してください。JBCでは、正確な測定値を得るために、TID-AまたはTIA-A温度計の使用を強く推奨しています。

 ユーザーがカートリッジの種類を変更した際には、パラメータを 0°C またはそのカートリッジに必要な値にリセットする必要があります。例：厚手のカートリッジに $+20^{\circ}\text{C}$ の補正を設定した後、温度調整をリセットせずに薄手のカートリッジに変更した場合、温度調整の必要がない薄手のカートリッジでは、必要以上に高い温度で作業することになります。

USB コネクター

当社のホームページから最新のソフトウェアをダウンロードして、はんだ付けステーションをアップデートしてください。

JBC アップデーター

www.jbctools.co.jp/ja/jbc-software

USB接続でステーションのソフトウェアをアップデートします:



メンテナンス

メンテナンスを行う前に、必ず機器の電源を切り、電源から抜いてください。
機器の熱が除去されるまで待ってください。

- ガラスクリーナーまたは湿った布で、ステーションのスクリーンを拭いてください。

- 湿った布で筐体とツールを拭きます。アルコールは金属部分以外には使用しないでください。

- ステーションがツールのステータスを検知できるように、ツールとスタンドの金属部分に汚れがないことを定期的に確認します。

- こて先の酸化を防ぐために、保管前にはこて先の表面をきれいにし、錫メッキをしておきましょう。

錆びたり汚れたりすると、はんだ接合部への熱伝導が悪くなります。

- すべてのケーブルやチューブを定期的に点検します。

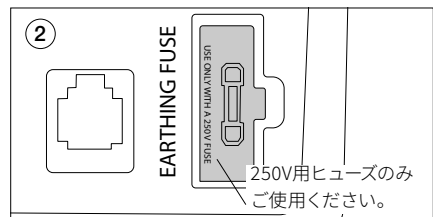
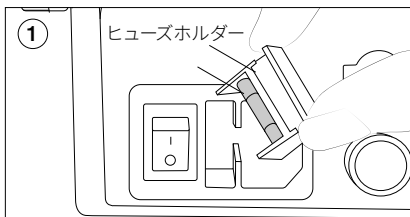
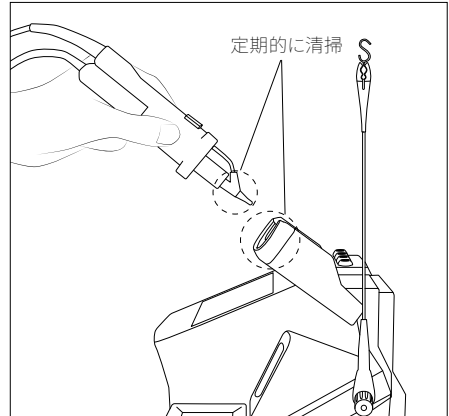
- 欠陥や損傷のあるすべての部品を交換します。
JBC純正部品のみご使用ください。
- 飛んだヒューズは、以下の手順で交換します。



- メイン画面にこの警告が表示されたらヒューズを交換する必要があります。

- その他の修理は、JBC認定のテクニカルサービス担当者が実施します。

1. ヒューズホルダーを引き出し、ヒューズを外します。必要に応じて工具をご使用ください。
2. 新しいヒューズをヒューズホルダーに差し込みステーションの所定の場所に戻します。



安全に関する注意事項



感電、けが、火事、爆発を避けるため、必ず安全に関するガイドラインに従ってください。

- はんだ付けやリワーク以外の目的で、ユニットを使用しないでください。不適切な使用により、火事が発生する恐れがあります。
- 電源コードは、適切なコンセントに差し込んでください。使用する前に、適切に接地が行われていることを確認してください。コードを抜く場合は、ワイヤーではなくプラグを持ってください。
- 通電中部品作業は行わないでください。
- ツールを使用しない場合は必ずスタンドに戻し、スリープモードが有効になるようにしてください。ステーションの電源を切った後でも、こて先、ツールの金属部分、スタンドが熱い場合があります。スタンド位置調節時を含めて、注意して取り扱ってください。
- ユニットの電源を入れたままで、その場を離れることのないようにしてください。
- 換気グリルは覆わないでください。熱により、可燃性の製品から出火する場合があります。
- 炎症を避けるため、フラックスに直接触れず、目に入らないようにしてください。
- はんだ付を行う際、煙に気をつけてください。
- 作業場を清潔にし、整理整頓してください。作業する際は、適切な保護めがねや防護手袋を着用しけがをしないようにしてください。
- 廃棄する液体スズの取扱いには十分気を付けてください。やけどをする恐れがあります。
- 本機器は、8歳以上の子供や、身体的、感覚的、精神的能力の低い人、経験のない人でも、機器の使用に関して適切な監督や指示を受け、それに伴う危険性を理解していれば使用できます。子供が本機で遊ばないように注意してください。
- 監督下でない場合は、子供がメンテナンスを行わないでください。

メモ

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

仕様

CS

精密はんだ除去ステーション

Ref. **CS-9F** 100V 50/60Hz. 入力ヒューズ: T2A. 出力: 23.5V.

ツール付きコントロールユニット

- 最大ピーク出力 CS-F: 40W
- 設定温度範囲: 90 - 450 °C
- 温度安定性 (静止空気): $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ (IPC J-STD-001に準拠し満たす。)
- 温度精度: $\pm 3\%$ (基準カートリッジを使用)
- 温度調節: $\pm 50^{\circ}\text{C}$ (ステーションメニューより設定)
- こて先アース間電圧/抵抗: 以下に準拠し満たす。
IPC J-STD-001Fに準拠し満たす。
- アースヒューズ: F 1.25A
- 接続: ステーション-PC間USB-B接続
RJ12コネクタ
- 作業環境温度: 10 - 50 °C
- コントロールユニット寸法 / 重量: 170 x 176 x 145 mm / 2.8 Kg
(L x W x H)

MS

DI / CS用電動はんだ除去モジュール

Ref. **MS-A**

- 真空: 75% / 570 mmHg
- 流量: 9 SLPM
- 寸法 / 重量: 145 x 55 x 225 mm / 1.19 kg
(L x W x H)

CS

- 梱包寸法/重量: 495 x 295 x 255 mm / 5.47 kg
(L x W x H)

CE規格準拠

ESD対応 (IEC/EN 61340-5-1 および IPC J-STD-001 に準拠)



保証

JBC は、この装置の製造欠陥に対する保証を 2 年間提供します。部品・作業代金無償で欠陥部品の交換を行います。

製品の摩耗または誤用は、保証の対象外です。

保証を受けるには、装置を購入した代理店または JBC に返品する必要があります (お客様ご負担)。

www.jbctools.com/productregistration から登録を行うと、JBC の保証を 1 年延長することができます。登録期間は、購入から 30 日以内です。



本製品は、通常のごみとして廃棄することはできません。

欧州指令 2012/19/EU に従って、寿命に達した電気装置の回収を行い、認定を受けたりサイクル施設に引き取ってもらう必要があります。

